



TITLE:

# 昭和49年京都大学脳神経外科学教室同門会集談会

AUTHOR(S):

---

CITATION:

昭和49年京都大学脳神経外科学教室同門会集談会. 日本外科宝函 1975, 44(3): 271-277

ISSUE DATE:

1975-05-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/208073>

RIGHT:

# 昭和49年 京都大学脳神経外科学教室 同 門 会 集 談 会

日時：昭和49年12月15日（日）午後1時

会場：京 都 ホ テ ル

## 1. 中枢性麻痺筋に対するいわゆる針刺激の効果と治療への応用の可能性について

たずみ病院 ○田隅 正弘

## 2. Stroke-Prone SHR における脳卒中の研究 —脳血管透過性亢進—

京都大学脳神経外科○堀江良一・半田 肇  
京都大学病理学教室 家森 幸男

高血圧自然発症ラット (spontaneously hypertensive rats : SHR) の生成(1963 : 岡本・青木)以来10年、京大病理学教室での想像を絶する努力が報いられて、遂に脳卒中易発症ラット (stroke-prone SHR : SHRSP) の成立をみるに至った (1973 : 岡本・家森・永岡 Circulation Research 34 & 35 Suppl. I, 143-153, 1974). 80%以上に脳卒中と自然に発症するこの SHRSP の開発は、人体病理における脳卒中研究の厚い壁を打ち破り、実験病理学によって全く新しい展望を開いたものと意義づけられる。その出発点として、従来から問題とされて来た人間とラットとの脳卒中の好発部位の相異 (人間では脳基底核に圧倒的に多く、ラットでは大脳皮質が最も多く次に脳基底核が多い) について、脳血管構築の相異に注目し microangiography を施行し詳細に検索を行った結果、脳体・系統発生学的見地より脳の developmental convolution を考慮すると、両者の好発部位は解剖学的に本質的な意味において同一のものであることを証明し、SHRSP が人間の脳卒中のモデル動物として真に拍当なものであることを示した。第2に、脳卒中発生の局所因子として重要視せられるべきものとして次の3点が明確となった。すなわち、(1) recurrent branching (2) hypovascularity (3) boundary zone である。これらの3つの organic weak points は functional に hypoxia を生来せしめ結局脳血管の透過性亢進に結びつくことを証明した。第3に、高血圧とともに脳卒中に密接に関連するとされる脳底部動脈硬化症を、SHRSP において実験的に生来せしめ、これを証明し

た。そしてその発生初期の mechanism はとりもなおさず脳底部動脈の透過性亢進であり、それは、脳実質内血管の透過性亢進と相関することを、色素、<sup>131</sup>I 標識アルブミン、peronidase 等により定性的および定量的に証明した。以上脳卒中発生にとって脳の血管透過性亢進の重要性を種々の角度から検討したが、その脳血管透過性亢進の病理発生において第1義的に重要なものは高血圧であることを証明した。

## 3. 水頭症の早期発見 (脳プレチスモのフリーエ)

倉敷中央病院脳神経外科

弓取克弘 谷二三生○松永守雄

脳波のスペクトル分析では疾患の重篤度を等級化する事が左程単純ではないので、現在我々は超音波Aスコープの振巾フリーエ解析してその実用性をより重視している。オートスペクトルについては脳波学会で発表したが、今回は厚波形の丸さよりむしろその後れに注目する事としてクロススペクトルを行った結果を発表する。現在同時に2箇所脳プレチスモを記録出来るME機器は世界中に無いので、最近やっとその為のAスコープを試作使用を開始したが、臨床ではQRSをトリガーに使う事で目的を果せる。

最近我々が水頭症として治療した15例のべ30のクロススペクトル分析で、正中エコーは脳表に比べて約75 msec 遅れることが分った。現在の所M型分布を示す可能性があり (未だ例数が少ない)、5%の危険度で加療群では有意の差を以てその差は改善されている。

## 4. 聴神経腫瘍を疑われた旁矢状洞髄膜腫の1例

坂出回生病院脳神経外科

梅林義彦○桑山光文

症例：51才・♀

当科受診の5年前、某耳鼻科により、右難聴を指摘されたことがある。

初診時、右難聴、右顔面下半部および、舌の右半側

の知覚神経麻および味覚障害、右の角膜反射の減弱を認めた。ステンパースにて右内耳道の軽度拡大あり、耳鼻科検査の結果右聴神経腫瘍の疑いがもたれた。

しかし、マイオディール（腰椎穿刺法）による内耳管撮影にて異常所見を認めず、 $^{99}\text{Tc}$  脳シンチグラムにて、右頭頂部及び前頭部に集積像を認めた。直ちに、右頸動脈写を施行し、右嚔矢状膜および右前頭部の嚔旁洞の診断が得られた。右前頭々頂後頭部にわたり、大開頭術を施行し、嚔矢状洞部に中心病巣を有し、前頭側頭後頭部にわたり広範囲に存在する腫瘍を亜全剝した。腫瘍は肉眼的に、境界鮮明で脳実質とは明確に区別した。又硬膜に密着し、硬髄自体著しく肥厚し、灰白色を呈し、硬膜自体著一見して髄膜腫と思われた。

術後の組織学的検査にて、Psammoma type meningioma と確認された。

術後の経過は良好なるも、聴力の回復は認められず、現在に至っている。

この症例は、椎骨動脈写を施行していない、従って後頭蓋窩腫瘍の存在を否定できないものと思われる。ことに、手術所見から髄膜腫は頭蓋内に広汎に發育していることが推定されている。よって、小脳橋角部髄膜腫の可能性もある。

## 5. 先天性脳脊髄液鼻漏の1例

聖マリアンナ医大・第2外科 吉田 康成

五才女子の非外傷性脳脊髄液鼻漏1例を報告する。乳児期より水様性の鼻漏が持続しており、本年10月、五才にて、これが脳脊髄液鼻漏であることを本院耳鼻科にて指摘され、当科転科となった。更に Tes-Tape によるブドウ糖呈色反応、副鼻腔断層による後篩骨洞の clouding, Yb Cisternography による鼻腔内への Isotope の leakage の証明等によって診断を推定した。冠状切開、右前頭開頭により手術を施行、intradural に進入して篩骨板後端部に存在した長径3mm程度の小孔を認め、側頭筋膜片を Biobond により接着して完全に治愈せしめえた。①手術時、右嗅神経の存在を認めえなかったこと、②硬膜が篩骨洞へ陥入することによって形成されている小孔は、脳実質を含んでおり、形態的に nasal encephalocele の不全形の如く考えられること、③乳児期より持続しているという病歴等から、これを先天性と称するのが妥当と考えた。尚、右嗅覚脱出以外神経症状に問題なく、知能、体格の發育は正常であり、気脳写、血管写にても問題のないこ

とで、外傷の既往なく、又、脳圧亢進を来す原因を自ら認めないこと等がこの症例における背景をなしている。齊 Coleman and Troland の云う「特発性」と異なる点は上記1・2・3の点に於てであり、むしろ、この症例は Ommaya の提唱する分類表の中の Congenital anomaly にうまく適合する例である。特に、本症例を含めて、齊藤、西川の報告で合計3例にしかならない本邦症例の中で西川らの症例においても、我々と同様に嗅神経を確認出来なかったという点は、前者が中脳水道閉塞に合併したものであることを考慮に入れば、Ommaya の云う「非外傷性鼻漏は先天性に存在する potential route が共通の原因である」という考え方を支持する共通項目として意味があるものと考えたい。

## 6. Carotid endarterectomy

松江日赤脳神経外科 ○清水英範 板垣徹也  
佐々木潮 高橋 勝

一過性脳虚血発作を来す疾患の中で内頸動脈分枝部約1cm末梢部に狭窄を認めるものが多い。その様な症例3例に thrombendarterectomy を施行した。第1例は術后内頸動脈の閉塞を来した。第2例は内頸動脈は交通していたが外頸動脈の閉塞を来した。第3例は内・外・頸動脈とも完全に交通しており endarterectomy の個所が他の個所より内腔が広く満足すべきものであった。その各々の症例の sclerotic plaque の状況と thrombendarterectomy 術后の閉塞の関係を検討してみると、sclerotic plaque を多く残すと thrombus を形成し易く、総頸動脈のみでなく外頸動脈に於ても上甲状腺動脈分枝部を越えて可能な限り除去することが必要であり、又内頸動脈の末梢側は plaque は次第に薄くなりその下に intima が健全でも紐状になって末梢に伸びておりこれを完全に除去する事が必要であると思われた。又成書によると(半田肇著) a) 動脈内腔がアテロームにより完全に閉塞される。b) アテロームを基盤として血栓が形成される。c) アテローム内の出血による、ものがあると記されているが我々の第1、3例はアテロームのみであったが第3例はアテロームの内陷凹部に血栓を形成しており動脈剝離時に突然片麻痺と、言語障害を来した。これは初診時、触診時にも同症状を来している事によりこの血栓が流出したものと思われたが手術時及び脳血管写時にも来す可能性のあることであり特に注意する必要があると思われた。

## 7. Median dysraphism の血管写像について

神戸大学脳神経外科

○芋坂邦彦, 山崎 駿, 平山昭彦  
峠本勝司, 大洞慶郎, 佐藤倫子  
松本 悟

alobar holoprosencephaly 1例, alobar holoprosencephaly と diencephalic cyst の合併例 1例, 及び diencephalic cyst 1例, 計 3例の血管写像の報告を行った。

holoprosencephaly 2例は共に 1本の azygos anterior cerebral artery が異常な蛇行を示しながら脳表にそって走っていた。この様に特有な走行を示す azygos anterior cerebral artery は他の疾患に見られず、この像のみで holoprosencephaly の確定診断が下せるものとする。

その他、中大脳動脈分岐異常、上矢状静脈洞の偏位及び形成不良、下矢状静脈洞欠損、深部静脈系の形成不全等が観察された。

diencephalic cyst は 1973 年 Blocklehurst より、胎生初期の diencephalic roof がそのままの位置に残って形成されたものとして報告された。この診断には空気写が有効であるが、血管写では、正中線部の無血管野の存在、左右前大脳動脈の異常分離等と共に、下矢状静脈洞欠損、深部静脈系形成不全、横静脈洞挙上等が観察された。

diencephalic cyst 症例では、当然 corpus callosum を欠いているが、単純な agenesis of corpus callosum では falx は形成され、深部静脈系も、第 3 脳室の位置異常による偏位はあるが、形成不全は存在しない。この点から diencephalic cyst の鑑別が可能であると考えられる。

我々の diencephalic cyst 2 症例には、後頭蓋窩に巨大な cyst 様の腔が認められた。

Blocklehurst もこの様な腔の合併を報告しているがその性質については何等言及していない。この腔が Dandy Walker cyst であるのか又は第 4 脳室以外の space であるのか確定するに到っていないが、この点では Dandy Walker cyst の成因、更に水頭症の原因等の関係に於て非常に興味あるものとする。

## 8. 側頭骨骨肉腫の 1 例

国立京都病院脳神経外科

○石島 裕, 辻 宏, 中村 昂

骨肉腫は通常、管長骨に好発し扁平骨である頭蓋骨

に発生することは比較的まれでありしかも悪性度が強く予後不良である。我々は病理診断が困難で、短期間に再発をくりかえした側頭骨骨肉腫の一例を経験したので報告する。

症例は 26 才の主婦で入院の 3ヶ月前に左側頭部を打撲したが症状がなかったので放置していた。入院 1ヶ月前より急に左側頭部に軽度の疼痛を伴う膨隆をみとめた。本院外科にて穿刺をうけ内容は血液であることが判明したが、同時に撮影した頭部単純写で左側頭部の骨欠損を指摘され脳神経外科へ転科入院した。入院時、左側頭部に手拳大の腫瘍をみとめるが神経学的には異常所見はなく、左頸動脈写にて左側頭部腫瘍の所見が得られた。入院 2 週間後より左末梢性顔面神経麻痺を来すようになったが、頭蓋内圧亢進を思わせる所見はみられなかった。入院 3 週間後に左外頸動脈結紮術、左側頭開頭術を行ない凝血化した硬膜外の血腫を除去した。腫瘍は血腫化して繊維と混じっているように思えた。側頭骨は完全に破壊されて居り、中頭蓋底、錐体部もかなり破壊されていた。硬膜は正常であったが側頭葉表面に境界鮮明な小指大の固形が存在した。硬膜外血腫、側頭葉腫瘍は組織学的には巨大細胞腫か脂肪肉腫の所見を呈したが確定診断は下せなかった。患者はその後数回再発をくりかえし 3 カ月後に死亡した。剖検では、左側頭葉、小脳、肺に転移腫瘍が認められ、これらの組織所見から骨肉腫と診断された。尚、中頭蓋窩は腫瘍により殆んど全域にわたって広範囲に破壊されていたが正中線は越えていなかった。本例を含め頭蓋骨骨肉腫の諸問題についての検討を加えて発表する。

## 9. Follow-up CAG で no filling となつた脳動脈瘤の 1 症例

松江日赤 脳神経外科 〓高橋 勝, 清水英範  
佐々木満, 板垣徹也

脳動脈瘤の自然治癒の報告例は少く、今まで本邦の 1 例を含めて 8 例しかない。

本例は多発性動脈瘤患者で、クモ膜下出血の原因となつたと思われる右中大脳動脈瘤が、破裂後約 1 カ月後の脳血管写では、その動脈瘤の大きさの縮小及び動脈瘤底部の部分的血栓化が認められ、他の左内頸動脈瘤及び前交通動脈瘤は不変であった。然も同血管写の静脈相では、中大脳動脈瘤のみ造影剤の retention が認められ、これは血栓化促進に動脈瘤 sac 内の血流速度の減少が関係している事を示している。約 2

年後の follow-up CAG では、右中大脳動脈瘤は造影されなかった。同一手術野で残りの2つの動脈瘤の neck clipping を行ったが、術後2回の脳血管写でもやはり中大脳動脈瘤はno filling であった31才男子の症例を報告した。

## 10. 新生児・後頭蓋窩硬膜下血腫

名古屋市立大学第2外科学教室C・高木 卓爾

1940年に Coblenz が新生児後頭蓋窩硬膜下血腫の治療に成功した。以来、治療に成功した症例はきわめて少なく、本邦には報告がないようである。私共は本症の3例を経験し手術により1例を救命したので報告する。

症例1. 51時間目の女児(吸引分娩, 3450g)。

主訴: 呼吸障害, 痙攣, 嘔吐。

現病歴: 生後5時間目より Chyne-Stocks 呼吸とチアノーゼが出現し酸素吸入をはじめた。2日目から嘔吐と痙攣があり, 3日目から大泉門が膨隆してきた。

経過: 入院後10分して呼吸停止, 直ちに気管内挿管を施行, 人工呼吸。脳室穿刺, 排液により呼吸出現。Conray-ventriculography と右逆行性腕動脈撮影により本症と診断。手術し救命できた。

症例2. 6時間目の男児(頭位分娩, 仮死Ⅱ度, 3000g)。

現病歴: 出生直後より酸素吸入。60分後呼吸様運動が出現。生後1時間30分目に呻吟, 同時に眼瞼の痙攣がおこった。

経過: 右逆行性腕動脈撮影中, 呼吸停止。バッグで加圧し呼吸出現。直ちに脳室穿刺を行うも不成功。生後26時間目に死亡した。

剖検により小脳上面と天幕下間に血腫を証明。

症例3. 42日目の女児(骨盤位のため帝王切, 4065g)

主訴: 嘔吐, 無呼吸発作, 痙攣。

現病歴: 入院2日目から嘔吐し, 無呼吸発作と痙攣をきたす

経過: 右逆行性腕動脈撮影後手術したが翌日呼吸停止術後5日目に死亡した。剖検により左前頭部と後頭蓋窩小脳下面の硬膜下血腫を証明した。

なお昭和33年から47年までに本学病理学教室で剖検された新生児頭蓋内出血例は121例で, そのうち後頭蓋窩硬膜下血腫例は19例あり, 血腫のひろがりや四型に分類できることを提唱した。

## 11. 脊髄血管撮影

北野病院 脳神経外科

菊地晴彦, 古瀬清次, 〇唐澤 淳,  
真鍋武聰, 柳 寿右, 吉田泰二,  
松田 功, 大西英之

脊髄の動静脈奇型, 循環障害, 腫瘍の診断に血管撮影が有用である事は, これらの脳疾患に脳血管撮影が必須の検査法であることから容易に理解できる。

我々は股動脈より Seldinger 法で頸髄より腰髄までの血管撮影を行っている。カテテルは Cook の Fresch size 5, 3 を使用している。これは Kifa 社の red tube より外径で0.42mm 細く, 適当な硬度を持つので操作が容易であり, 細い脊髄枝へのカテテル挿入による合併症を予防するためにもカテテルの太さは大切な事である。1970年から1974年までの4年間に34人の患者に対して62回の血管撮影を行った。疾患例には脊髄動静脈奇型10人, 脊髄循環障害4人, 脊髄腫瘍12人, 変形性頸椎症4人, その他4人である。

これらの疾患に対する血管撮影所見は, 脳血管撮影所見と同様, 血管の偏位, 拡張, 閉塞, 新生血管の像である。特に動静脈奇型, 血管腫について導入, 導出血管の数と位置, 動静脈奇型, 血管腫の広がりや血流状態等が血管撮影で判明し, これらの疾患の外科的治療にかかせない検査である。いずれの脊髄疾患においても, その病態生理を充分理解し, 検査を行わなければならない。

近年脊髄血管撮影は, ほぼ大成されたが脳血管撮影に比べその普及率は低く, 又造影不能症例の解釈について問題が残っている。今後これらの問題の解決と技術の向上に努力していきたいと思う。

## 12. 私共の施設における最近の脳動脈瘤症例について

大阪市立大学脳神経外科 〇端 和夫

## 13. 脳障害時における抗生物質の髄内移行

天理病院脳神経外科 〇近藤 明恵

## 14. 血流再開後における脳微小循環の変化, とくに Anastomosis の時期の検討

京都大学脳神経外科 〇上条 純成

16匹の成猫を用いて経眼窩的接近法により中大脳動脈を種々の時間に再び一時的にクリップし, クリップ

除去後1日、2日及び7日間生存させ、脳微小循環の変化を永久クリップ群(18匹)のそれと比較した。微小循環は carbon black の点滴静注により追跡し、Evans blue の血管透過性および脳実質の組織学的変化も併せて比較観察した。

1時間の一時的クリップ群4例は全例微小循環の変化を示さなかった。6時間の一時的クリップ群では5例中1例に出血性硬塞を認め、2例は Evans blue の透過性亢進のみ、他の1例は無変化であった。24時間一時的クリップ群7例中4例に出血性硬塞を認め、2例は白質の選択的硬塞を示し、他の1例は無変化であった。微小循環の障害は永久クリップ群では灰白質に主として起り白質は保存されるのに対し一時的クリップ群では皮質下白質に主病変を認め基底核に出血性硬塞を生ずると云う特徴を示した。又既に不可逆的組織変化を示す領域に微小循環の再建を認めた。これは所謂“no reflow phenomenon”を否定する所見であり、出血性硬塞の発生機構を説明するものと思われる。Evans blueの血管透過性は初期において一時的クリップ群の方が範囲は狭いが密度は高い。Evans blue の透過性は脳腫脹と平行せず既に萎縮の始まる1週間後でも尚著明に認められ、脈管外循環の存在を示唆する。これは1週間後に現われる不規則拡張血管とあいまって、脳スキャンにおける RI 取り込みに関与しているものと考えらる。

以上より閉塞後1時間以内に血流を再開すれば微小循環は維持され、6時間以内では小徴例を除いてその障害は最小限に止められる。これに対し24時間後になると出血性硬塞を生ずる頻度が高く、微小循環が確保されても既に生じた脳実質の不可逆性変化は救い得ない。

## 15. 最近1年間における眼症状を呈した興味ある症例の検討

神戸中央市民病院 脳神経外科

○山本豊城、佐藤慎一、中尾 哲  
伴 貞彦、尾形誠宏

眼症状をぬきにした神経学はありえない。われわれは、最近1年間に、興味ある眼症状を呈した5症例(脳動脈瘤及び眼窩内腫瘍を除く)を経験したので報告する。

症例1 8年来の右眼失明を主訴とした65才の女。初診時右眼失明、右全眼筋麻痺、右眼瞼下垂と左眼の耳側半盲があり、右三叉神経第1枝領域に知覚鈍麻も

認められた。脳血管写で右蝶形骨陵から中頭蓋窩におよぶ腫瘍陰影を認め、手術により35gの腫瘍(5×6×7cm大)を摘出した。病理診断は meningocytic meningioma で、眼症状は腫瘍により惹起されたものである。

症例2 複視を主訴とした31才、男。入院時右動眼神経麻痺、左外転神経麻痺が認められた。脳血管写、眼窩静脈撮影所見から、特発性 C-C fistula と診断した。

症例3 風邪症状を前駆とし、複視を主訴とした25才の男。入院時両側の external ophthalmoplegia と hyporeflexia があり、髄液所見上蛋白細胞解離が認められた。入院中一過性に両側末梢性顔面神経麻痺が出現した。ステロイド投与により諸症状は3月後に軽快した。神経症状と髄液所見から、polyneuritis with facial diplegia 或いは非典型 Fisher's syndrome と考えられる。

症例4 36才、男。入院時左動眼神経麻痺があり、後に同側の外転神経麻痺も出現した。

髄液検査、CAG VAG 所見上いずれも異常は認められなかった。内科転科後後頸腺結核が確認され、抗結核治療により、上記の神経麻痺も緩解した。結核性髄膜炎との関連が疑われる。

症例5 37才、男。初診時左側の exophthalmic ophthalmoplegia があり、眼窩内腫瘍を疑って血管写、眼窩静脈撮影を実施した。腫瘍は認められなかった。胸部レ線検査で縦隔洞腫瘍が指摘され、手術により胸腺腫(10×8×8cm)の確診をえた。術後眼症状は緩解した。本症例の眼症状は、胸腺腫に起因した ocular myopathy によると考えられる。

## 16. 血管の走査電顕像

京都大学脳神経外科○川村純一郎

走査型電子顕微鏡(SEM)は、比較的大きな資料を20倍から約10万倍までの倍率で三次元的に観察できる新しい型の電子顕微鏡である。元来は金属学の領域で広く使用されていたが、最近 SEM が生物学の領域でも利用されるようになり、各分野で興味深い知見が数多く得られている。しかし生物標本は水分を含むので脱水乾燥による標本表面の変形が大きな問題であったが、臨界点乾燥器の開発によりこの問題はほぼ解決された。

SEM で血管の形態を観察すると、ヒト脳血管外膜上に血管自体を支配すると考えられる神経線維叢が認

められ、透過型電子顕微鏡 (TEM) でこれらは有髄及び無髄神経から成ることが確認された。又血管壁上に神経節細胞を思わせる構造物も認められた。

血管内腔から内皮細胞を見ると、細胞間の境界を形成する marginal folds, 細胞核等の所在がはっきりわかり、又従来の Häutchen 法で検索不能であった内皮細胞表面の形態がより明らかとなる。

実験的に兎の総頸動脈に Heifetz clip をかけると、内皮細胞が clip による機械的外力のため損傷され subendothelium が露出されている様子が良くわかる。reflow を行うとこの部に血小板が附着する。又 clipping の末梢部では、内皮細胞に直径10 $\mu$  までの crater 又は balloon 形成が認められ、虚血による内皮細胞の反応であると考えられる。

この様に SEM を形態学的に応用すれば、より大きい組織片表面の形態の scanning が可能となり、この方法を TEM と組み合わせると更に多くの興味ある知見が得られるであろう。

## 17. 無輸血開頭術の諸問題

静岡労災病院 脳神経外科

○福光太郎, 渋谷 健, 五十嵐正至  
三輪佳宏, 村田高穂

One bottle transfusion は無意味と云われているし、最近の手術法では出血量が極めて少ないのが普通であれ。我々は現在ほとんどすべての開頭術を無輸血でおこなっているのでその現状を報告する。開頭術時の出血量を正確に測定することは困難であるため、患者の Hb, Ht の測定をおこない、これを術後貧血の指標とした。

過去一年間の同一術者 (福光) による無輸血開頭術例 60 例について検討した。内訳は大脳半球皮質下腫瘍 13, 天幕上 Meningioma 2, 後頭蓋窩腫瘍 8, 下垂体周辺及松果体腫瘍 8, 脳動脈瘤 16, 脳動静脈奇型 2, 高血圧性脳出血 6, その他 5 例である。尚この期間中輸血を必要とした開頭術例は 14 才小児 Ependymoma 再発転移, 2 才幼児両側性急性硬膜外血腫, 9 才月乳児の急性硬膜下血腫各 1 例の計 3 例であった。

手術死亡例は無く、術中唾液は乳酸リンゲルが主体で、術後輸血を要した例は無い。術後 Hb 量は術直后及び翌日は術前とあまり差は無いが 3 日から 5 日にかけて低下し、以後上昇する。Hb 量が 10g/dl 以下に減少する例はほとんど無かった。貧血の比較的高度な例は早期に鉄剤を投与した。

開頭術時出血は頭皮、頭蓋からの出血を抑制することによって著明に減少する。この為手術体位 (頭部高位) その他の方策に就いて論じた。

輸血を必要とする開頭症例としては、幼児の開頭術の或るもの、頭部外傷の或るもの、殊に副損傷の有るもの、及び病巣自身からの大量出血が予想されるものなどに限られる。

## 18. シャント後感染した小児水頭症の治療について

神鋼病院脳神経外科

○近藤祐之, 陣内皓之祐  
西浦 崑, 清水鴻一郎

水頭症に V-P シャント術施行後長期たってから、感冒、フルンケル等で感染し、髄膜炎或は脳室炎をおこした 2 例を提示した。

之等ではいづれも直ちに脳室ドレナージに切り替え、最初からしばらく抗生物質の全身投与で治療したが、1ヶ月程度で脳室内の隔壁形成、髄液の髄膜炎所見増強等、改善所見が一向に見られず、従って、以後、連日、抗生物質のドレナージシステムからの脳室内注入、更に髄膜炎所見の一応の軽快後、シャントチューブを介して同処置の併用を施行した。この結果、共に約半年後には治癒せしめる事が出来た。

即ち、シャント手術後は、もしも髄液腔感染があれば、早期からの脳室内抗生物質を併用した方が良い事、又、これに附加的には、従来、水頭症児が、感染に極めて弱い事も考慮して、この様な処置をとるのには、丈夫で長期の連用にたえうるシステムを使用し、少くも、現在我々の使用する手術室の条件から常に感染の際の処置を考え、ダウ・コーニングのシステムを使用する事としている。

以後 2 例程度、同様に感染の症例があったが、共に早期に治癒せしめる事が出来た。

## 19. 足関節脱臼骨折の労災患者から訴えられた経験

四条大宮病院 ○清水 敏

## 20. 陥凹骨折の整復手術の適応について

長崎大学脳神経外科 ○森 和夫

陥凹骨折の症例で、後にてんかんとなりやすい因子としては、①受傷時の意識喪失時間や PTA の長いも



の②巣症状のあるもの③脳波に焦点性異常を認めるもの④運動野近くの骨折⑤ early epilepsy のあったもの等を挙げることができる。しかし、⑥骨陥凹の程度とは無関係であり、外傷性てんかんは受傷時に生じた脳の変化を基盤として発症し、脳損傷と骨陥凹の程度に1:1の関係がないのであるから、これは当然のことでもある。

しかし、陥凹骨直下に脳損傷がある場合、骨による圧迫がてんかん焦点形成に促進的な役割を演ずるのか否かは別の問題である。

運動野直上の頭蓋骨骨瘤(hemangioma)の一例においては、骨瘤が40mm以上も頭蓋内に膨出し、10年以上も脳を圧迫していたが、てんかんはなく片麻痺等の神経症もなく、通常脳波やランダムな光刺激による脳波の自己回帰パワースペクトルにも左右差を認めず、術中施行した fluorescein angiography にも異常を認めなかった。即ち直下の脳に損傷がなければ長期且つ強度の骨による圧迫も無害であることを示唆していたが、一方、陥凹骨折の症例では、脳損傷がある場合、軽度の骨折でも、やはり直下の脳機能を障害することの所見が得られている。

以上より私共は現在、挙上整復をみあわせるものとして、①陥凹骨直下に「脳の損傷なし」と思われ(この判定がむづかしい)、②陥凹の程度が5mm以下で、③かつ、運動野を離れた部位の骨折という三条件を設定した結果の follow-up を行っている。この場合②項は5mm以上では局所の髄液循環障害等の影響が生じると一応考えるからであって、受傷時5mm以上の骨折があれば脳損傷を生じるとの意味ではない。なお、乳幼時においては別の条件を考慮する必要があるかもしれない。

## 21. 植物状態人間の疫学的研究(続報)

山口大学脳神経外科○東 健一郎

晩年の報告に引続き、中国・四国・九州地区における植物状態患者の1年後の追跡調査を行なったので、その成績を報告すれ。

昨年調査した130名の患者について本年6月に再びアンケート調査を行ない、生存者については実地に赴いて患者を診察した上で、昨年との状態と比較検討した。本年6月30日現在における生存者は78名で、52名(40%)の患者が既に死亡していた。死因は気道感染などの合併症が半数以上で、自然の経過による衰弱死や心不全は23%にすぎなかった。原因別の死亡率は、

脳血管障害、脳腫瘍、中毒によるものが死亡率が高く、外傷、炎症、退行変性性疾患によるものは死亡率が比較的低かった。われわれの重症度分類の群別(4群)の死亡率は、第4度すなわち睡眠覚醒のリズムのないものでは60%と高かったが、他の3群の死亡率にはあまり差がなかった。これは合併症による死亡が多いためと思われる。

生存者の1年後の状態は、われわれの定義による植物状態を脱却したと思われるものが2例あったが、この2例も社会適応の点では全く悲観的で、植物状態患者の予後は、生命予後、機能的予後ともにきわめて悪いことがわかった。第4度の患者では生存例の2/3が第2度又は第3度すなわち狭義の植物状態に移行していた。生存者の臨床所見は1年前と不変のものが多かったが、顔面は表情が出現したものが28%あり、一方四肢の麻痺や眼球運動は悪化したものが20~30%にみられた。他覚的所見では、瞳孔の異常と吸啜反射の出現率がやや高くなり、一方錐体路徴候は減少していた。脳波所見と臨床状態の変化とは一致しないものが多かったが、植物状態を脱却した2例では、脳波所見はかなり良好であった。1年前の栄養状態の程度を死亡率とは平行関係を有し、食餌摂取の方法では胃瘻によるものが最も死亡率が低かった。治療ではL-DOPAの有効であったものが2例あったが、その他の治療は殆んど奏効していない。